التحقق من المفهوم

الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

الاسم ____________ التاريخ ____________

تعليمات

الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. ما هو التكيف؟

أ. هو الطريقة التي تتكاثر بها الكائنات الحية.

ب. هو إحدى الخصائص التي تغيرت بمرور الوقت لمساعدة الكائنات الحية على البقاء والتكاثر.

ج. هو إحدى صور التلقيح الخاصة بالصنوبر.

د. هو إحدى صور الإخراج التي يتخلص بها الجهاز الهضمي من الفضلات.

2. تصور أنك تأخذ بعض الأسماك من مياه ساحلية وتنقلها إلى كهف بحري عميق ومظلم، فما هي الخصائص التي تفقدها الأسماك الجديدة وتمتلكها حيوانات أخرى تعيش في هذه البيئة والتي اكتسبتها من طرق التكيف؟

ضع دائرة حول الخصائص الصحيحة.

ألوان زاهية — زعانف كبيرة — جلد بلا لون — خياشيم أكثر كفاءة

حاسة بصر جيدة — قدرات صيد قوية — حاسة بصر ضعيفة — قشور سميكة

3. أيها سيموت إذا لم تتوفر لديه طرق التكيف التي تساعده في البقاء على قيد الحياة في بيئته؟

أ. صخرة

ب. سيارة

ج. شجرة تفاح

د. زجاجة

التحقق من المفهوم

الوحدة الأولى المفهوم 1: التكيف والبقاء

الاسم ______________ التاريخ ______________

4. ماذا يحدث للكائنات التي لا تتوفر لديها الطرق التي تساعدها على التكيف مع ظروف البيئة؟

أ. يزداد عددها.

ب. تنقرض.

ج. يظل عددها كما هو.

د. يزداد التنوع الحيوي للنظام البيئي.

5. كيف تؤثر طرق التكيف في معدل بقاء أنواع الكائنات؟

أ. تقلل طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.

ب. تزيد طرق التكيف من معدل بقاء الأنواع.

ج. تغير طرق التكيف المظاهر التركيبية للكائن الحي.

د. تغير طرق التكيف كل السلوكيات التي اكتسبها الكائن الحي.

6. يتأثر نمو النبات بطرق تكيفه مع الظروف المناخية. ويلاحظ التلميذ أن نباتات الصحراء لا لا تنمو في تربة وفيرة المياه وغنية بالنباتات والحيوانات المتحللة. يحتمل أن يكون ذلك بسبب______.

أ. منعت النباتات والحيوانات المتحللة النباتات من النمو

ب. اكتفاء نباتات الصحراء بكمية قليلة من المياه

ج. جفاف المياه بسرعة في التربة الغنية بالنباتات والحيوانات المتحللة

د. تحتاج نباتات الصحراء تربة تتوفر فيها كمية أكبر من العناصر الغذائية حتى تنمو

7. يتكيف الظبي الذي يعيش في السهول الفسيحة من خلال

أ. الفرو السميك الذي يساعد على الدفء في فصل الشتاء.

ب. أرجل طويلة تساعده على الجري بسرعة.

ج. ألوان زاهية تساعده على جذب الجنس الآخر.

د. صدفة خارجية قوية تحميه.

التحقق من صحة المفهوم
الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ________________ التاريخ ________________

تعليمات
الرجاء الإجابة عن كل سؤال بدقة.

1. اقرأ السيناريو التالي. في أي حالة يستلم جهازك العصبي رسالة؟
   أ. عند لمس إصبعك لشوك الصبار.
   ب. عند إبعاد يدك.
   ج. عندما تصرخ.
   د. عندما ينزف إصبعك.

2. ما هما العضوان اللذان يمثلان الجهاز العصبي المركزي؟
   أ. المخيخ والعمود الفقري
   ب. الجهاز العصبي السيمبثاوي والباراسيمبثاوي
   ج. الجهاز الحسي والحركي
   د. الحبل الشوكي والمخ

3. استيقظت عزة فجأة وشمت رائحة احتراق، ثم نزلت على السلالم لتتبين ما يحدث، ورأت والديها جالسين يقرآن بجانب موقد يحترق به حطب. فلماذا استيقظت عزة؟
   أ. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر خلايا الدم مما تسبب في استيقاظها.
   ب. أرسلت رائحة الحريق إشارة إلى المخ عبر الأعصاب مما تسبب في استيقاظها.
   ج. كان لدى عزة انسداد في الأنف بسبب الزكام ولم تتمكن من النوم.
   د. لم تتمكن عزة من النوم لأنها كانت تشعر بالبرد في الطابق العلوي.

التحقق من المفهوم

الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ____________________ التاريخ ____________________

4. تضيق العينان بشكل لاإرادي لتجنب الضوء الساطع المفاجئ، ما هما الجهازان المسؤولان عن ذلك؟

أ. العصبي والعضلي

ب. العصبي والتنفسي

ج. الدوري والعضلي

د. الدوري والتنفسي

5. ترك مالك حمام السباحة في يوم حار من أيام الصيف وبدأ في صعود سلم بيت الشجرة الخاص به، ثم جرح اصبع قدمه عندما اصطدم بالسلم أثناء صعوده. كيف عرف مالك بوجود جرح في إصبعه؟

أ. أرسلت أعصاب مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.

ب. أرسلت خلايا الدم في مكان الجرح إشارة إلى المخ عبر الجسم.

ج. شعر مالك ببرودة وتنميل في إصبعه.

د. صغر حجم إصبع مالك عما كان قبل اصطدامه بالسلم.

6. توقف رامي فجأة وهو يقود دراجته لأنه سمع صوت سيارة تسرع باتجاهه. أي جهاز استقبل إشارة السماع الخارجية التي مكنت رامي من الاستجابة بإيقاف دراجته؟

أ. الجهاز الدوري

ب. الجهاز الإخراجي

ج. الجهاز العضلي

د. الجهاز العصبي



التحقق من المفهوم

الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ________________________ التاريخ ________________

7. ما وجه الشبه بين جهازك العصبي ومطعم توصيل البيتزا؟

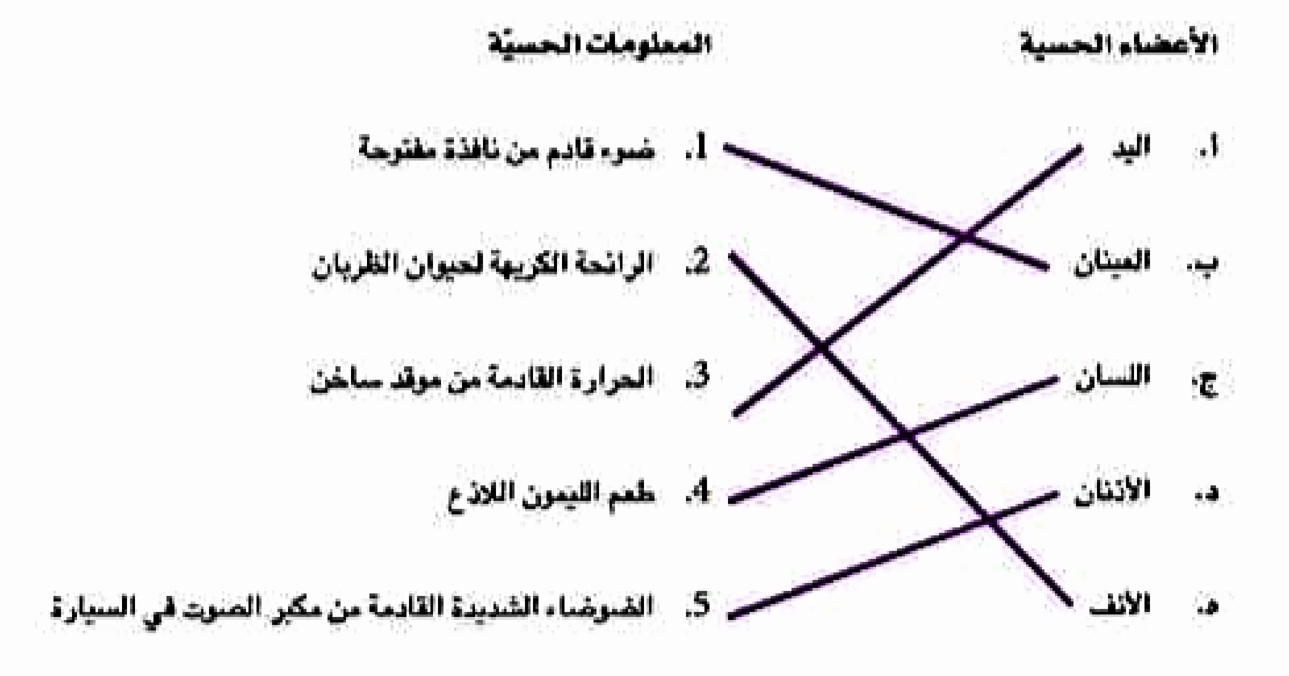
أ. إنه يحتاج إلى وقود حتى يؤدي وظائفه كما ينبغي.

ب. تُرسل الطلبات اعتمادًا على ما يأتي من رسائل مختلفة.

ج. قد يستغرق وصول الإشارات وإرسالها فترة طويلة.

د. لا يرسل الكل طلباتهم إلى المكان نفسه.

8. وصّل كل عضو من الأعضاء الحسية بالنقطة التي تمثل نوع المعلومات التي تجمعها مستقبلات الأعضاء.



الأعضاء الحسية	المعلومات الحسيّة
أ. اليد	1. ضوء قادم من نافذة مفتوحة
ب. العينان	2. الرائحة الكريهة لحيوان الظربان
ج. اللسان	3. الحرارة القادمة من موقد ساخن
د. الأذنان	4. طعم الليمون اللاذع
هـ. الأنف	5. الضوضاء الشديدة القادمة من مكبر الصوت في السيارة

التحقق من المفهوم

الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ________________ التاريخ ________________

9. حدد في العمود الأيمن ما إذا كانت العبارات التالية المتعلقة بالجهاز العصبي صحيحة أم خاطئة ص (صحيحة) او خ (خطأ).

صح ______ تستقبل الأعصاب المعلومات من الحواس وترسلها إلى المخ حتى ولو كان الشخص نائمًا.

خطأ ______ عندما يمشي شخص حافي القدمين على صخرة حادة فإن المخ هو آخر عضو يستجيب لهذه المعلومة.

خطأ ______ يعمل كل عضو حسي من الجهاز العصبي بمفرده وبشكل مستقل عن المخ عندما يكون المخ مشغولًا بأداء وظائف أخرى للجسم .

صح ______ يخزن المخ المعلومات في حالة تعرضت اليد لحرق ليذكِّر الشخص بإبعاد يديه عندما يشعر بسخونة.

10. يسمع التلاميذ في الفصل صوت انذار بوجود عاصفة. أي مما يلي يمثل طرق استجابتهم؟ اقرأ العبارات وضع علامة (✓) بجانب الاستجابة الصحيحة.

✓ ______ تشعر الأذن بصوت عالي مما يؤدي إلى إرسال المخ رسالة إلى اليدين لتغطية الأذنين.

______ تشم الأنف رائحة كريهة مما يؤدي إلى إرسال المخ رسالة إلى اليدين لإغلاق الأنف.

✓ ______ ترسل الصفارة رسالة إلى المخ تذكِّر التلاميذ بالعاصفة المروعة للسنة الفائتة، كما ترسل إشارات إلى المخ تجعل التلاميذ يبدأون في الصراخ.

✓ ______ تلتقط الأذنان الضوضاء ويرسل المخ رسائل للقفز من فوق المقعد.

______ تستشعر الأذنان الصوت ويرسل المخ رسائل إلى اليدين لفرك المرفق تعبيرًا عن الألم.

التحقق من المفهوم

الوحدة الأولى المفهوم 2: كيف تعمل الحواس؟

الاسم ________________ التاريخ ________________

11. رقّم العبارات بترتيب يوضح كيفية معالجة المخ للمعلومات. ضع الرقم ١ أمام العملية التي تحدث أولا و ٤ أمام العملية التي تحدث في آخر الأمر.

2 تربط الأعصاب المنتشرة في الجسم الأعضاء الحسية بالمخ.

1 يتلقى العضو الحسي المعلومات من البيئة.

4 يحدد المخ رد الفعل اللازم.

3 تنتقل الإشارات مثل النبضات الكهربائية من العضو إلى الأعصاب حتى تصل إلى المخ.

